



RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) RU (11) 98108150 (13) A

(51) 7 G08C19/02, H04B1/04

## (12) APPLICATION FOR INVENTION

(22) Application filing date: 1998.04.29

(31) Priority application number: 08/536,766

(32) Date of filing of priority application: 1995.09.29

(33) Alloting country or organization: US

(43) Unexamined printed documents without grant: 2000.02.10

(71) Applicant information: Роузмаунт Инк. (US)

(72) Inventor information: Роджер Л.Фрик (US); Джон П.Шульте (US); Ахмед Х.Тьюфик (US)

(74) Attorney, agent, representative information: Егорова Г.Б.; Миц А.В.

(86) PCT or regional filing information: US 96/14661 (13.09.1996)

Mail address: 129010, Москва, ул.Б.Спасская, 25  
строение 3, ООО "Городисский и Партнеры"

## (54) УПРАВЛЯЮЩИЙ ПРОЦЕССОМ ПЕРЕДАТЧИК

1. Передатчик в системе управления процессом, содержащий: схемы ввода/вывода для соединения с контуром управления процессом; первый датчик, имеющий первый импеданс, который изменяется в ответ на изменение первого считываемого параметра; второй датчик, имеющий второй импеданс, который изменяется в ответ на изменение второго считываемого параметра; первый возбуждающий сигнал переменного тока, связанный с первым датчиком; второй возбуждающий сигнал переменного тока, связанный со вторым датчиком; суммирующий узел, соединенный с выходами первого и второго датчиков, объединяющий выходные сигналы переменного тока первого и второго датчиков; аналого-цифровой преобразователь, соединенный с суммирующим узлом и обеспечивающий цифровой выходной сигнал, представляющий суммированные выходные сигналы переменного тока от первого и второго датчиков; и схемы обработки цифровых сигналов, соединенные с выходом из аналого-цифрового преобразователя, которые обрабатывают цифровой выходной сигнал и подают выходной сигнал, относящийся к первому и второму считываемым параметрам, к схемам ввода/вывода для передачи по контуру управления процессом.

2. Передатчик по п.1, отличающийся тем, что первый датчик содержит конденсатор.

3. Передатчик по п.1, отличающийся тем, что первый и второй возбуждающие сигналы сдвинуты по фазе относительно друг друга.

4. Передатчик по п.1, отличающийся тем, что первый и второй возбуждающие сигналы имеют разные частоты.

5. Передатчик по п.1, включающий в себя: генератор цифровых сигналов, генерирующий цифровые первый и второй возбуждающие сигналы; и цифро-аналоговый преобразователь, соединенный с первым и вторым датчиками, преобразующий цифровые возбуждающие сигналы в первый и второй возбуждающие сигналы.

6. Передатчик по п.1, отличающийся тем, что первый возбуждающий сигнал содержит искаженную синусоидальную волну.

7. Передатчик в системе управления процессом, содержащий: схемы ввода/вывода, соединенные с контуром управления процессом, для отправки информации по этому контуру и принятия энергии от этого контура для снабжения энергией передатчика; датчик, имеющий импеданс, зависящий от считываемого параметра; генератор цифровых сигналов, генерирующий переменный во времени возбуждающий сигнал; цифро-аналоговый преобразователь, преобразующий цифровой возбуждающий сигнал в аналоговый возбуждающий сигнал, связанный с датчиком, тем самым побуждающий датчик выдать выходной сигнал датчика; схемы аналого-цифрового преобразования, соединенные с выходом датчика и в ответ обеспечивающие цифровой сигнал датчика; и схемы обработки цифровых сигналов, синхронизированные с генератором цифровых сигналов для распознавания и измерения выходного сигнала датчика и передачи выходного сигнала, представляющего считываемый параметр, по контуру управления процессом при помощи схем ввода/вывода.

8. Передатчик по п.7, включающий в себя множество датчиков и множество возбуждающих сигналов, генерируемых генератором сигналов.

9. Передатчик по п.8, отличающийся тем, что множественные возбуждающие сигналы имеют разные фазы.

10. Передатчик в контуре управления процессом, содержащий: множество датчиков, имеющих множество переменных импедансов, зависящих от множества считываемых параметров; множество возбуждающих сигналов, приложенных к каждому из множества датчиков, вызывающих множество выходных сигналов датчиков, причем эти возбуждающие сигналы генерируются схемами генерации сигналов, и каждый из возбуждающих сигналов имеет отличную от других форму волны; суммированный сигнал, представляющий суммирование множества выходных сигналов датчиков; схемы обработки сигналов, связанные с суммированным сигналом, имеющие выходной сигнал, связанный со считываемыми параметрами; и схемы вывода, соединенные с контуром управления процессом, и схемы обработки сигналов, передающие выходной сигнал, связанный со считываемыми параметрами, по контуру управления процессом.